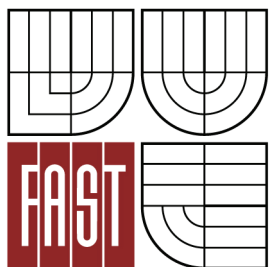




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOSPIC SV. MICHAELA
ST. MICHAEL'S HOSPICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JAN KRMAŠ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2014

Obsah:	Titulní list
	Zadání VŠKP
	Abstrakt a klíčová slova
	Bibliografická citace
	Prohlášení autora o původnosti práce
	Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy
	Popisný soubor závěrečné práce
	Poděkování
	Obsah
	Úvod
	Vlastní text práce
	Závěr
	Seznam použitých zdrojů
	Seznam použitých symbolů
	Seznam příloh



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Jan Krmaš
Název	Hospic sv. Michaela
Vedoucí diplomové práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce	17. 1. 2014
V Brně dne 31. 3. 2013	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 398/2009 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb. – ve znění pozdějších předpisů, platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky, katalogy a odborná literatura, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části ve stupni pro provádění novostavby hospice. Rozsah řešeného objektu, počet nadzemních a podzemních podlaží a situování stavby, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu CH08 Diplomový seminář I.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace - Technická zpráva) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Tématem diplomové práce je novostavba zdravotnicko-sociálního zařízení hospice sv. Michaela. Účelem je maximální zlepšení kvality života umírajících, těžce nemocných a nevyléčitelných pacientů, s možností využití paliativní péče. Samotná stavba navazuje na nemocniční komplex Oblastní nemocnici Náchod, a. s. a společně s Domovem důchodců Náchod dotváří podpůrnou síť zdravotně-sociální péče. Objekt je navržen jako čtyřpodlažní a je částečně zapuštěn do svažitého terénu. Podlaží jsou rozdělené do jednotlivých provozů a dohromady vytvářejí funkční celek. V suterénu je především umístěno technické zázemí, sklady, garáže a zázemí kuchyně. V přízemí se pak nacházejí společensko-veřejné a ubytovací prostory. V druhém patře je umístěno vedení hospice a ubytovací prostory. Třetí podlaží je věnováno ubytovacím prostorům. Navržené konstrukční řešení je zděné, podélného systému, doplněná o betonové suterénní zdivo. Vodorovná konstrukce bude provedena z filigránových stropních panelů. Schodiště jsou navrženy jako betonové prefabrikované a ocelové. Jednotlivé konstrukce střech budou provedeny z nepochůzích, pochůzích a vegetačních skladeb. Obvodový plášť pak tvoří provětrávaná fasáda ze skleněných a dřevěných panelů. Základové konstrukce jsou navrženy ze základových pasů.

Klíčová slova

Novostavba, zdravotnicko-sociálního zařízení, hospice sv. Michaela, paliativní péče, nemocniční komplex, čtyřpodlažní objekt, částečné zapuštění, svažitý terén, funkční celek, suterén, technické zázemí, sklady, garáž, zázemí kuchyně, přízemí, společensko-veřejné prostory, ubytovací prostory, druhé patře, vedení hospice, konstrukční řešení, zděné, podélný systém, betonové suterénní zdivo, vodorovná konstrukce, filigránové stropy, schodiště, betonové a ocelové, konstrukce střechy, nepochůzí, pochůzí, vegetačních skladeb, obvodový plášť, provětrávaná fasáda, skleněná a dřevěná fasádní panelů, základová konstrukce, základové pasy.

Abstract

The topic of the master thesis is new medico-social facility hospice St. Michaela. The purpose of the object is the maximizing of improvement in the quality of life of dying, severely ill and incurable patients, with the use of palliative care. The construction follows the Complex of Regional Hospital Náchod. Together with as a retirement home Náchod completes a support network of health and social care. The building is designed as a four-building storey and is partially embedded into the sloping terrain. Floors are divided into individual facilities and together constitute a functional unit. In the basement is the technical room, warehouses, garages and kitchen facilities. On the ground floor are then socio-public rooms and facilities. On the second floor is located headmaster of hospice and accommodation area. The third floor is devoted to the accommodation area. The proposed structure made of brick longitudinal system, supplemented by concrete basement walls. The horizontal structure is made of filigree ceiling panels. Stairs are designed as a precast concrete and steel. Individual roof structures is made from unwalkable, walkable and vegetation compositions. The cladding consists of ventilated facade of glass and wooden panels. Foundations are designed from the lineal foundation.

Keywords

New building, medico-social facilities, hospice St. Michael, palliative care, hospital complex, with four floors, partly sunk, sloping terrain, a functional unit, basement, utility room, storage rooms, garage, kitchen facilities, ground floor, socio-public spaces, accommodation spaces,

second floor, hospice management, structural design , brick, longitudinal structure system, concrete basement walls, horizontal structures, filigree ceilings panels, staircase, concrete and steel, roof structure, unwalkable, vegetation foof, cladding, ventilated facade, glass and wood facade panels, base construction, footings.

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jan Krmaš *Hospic sv. Michaela*. Brno, 2014. 100 s., 57 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Jan Krmaš

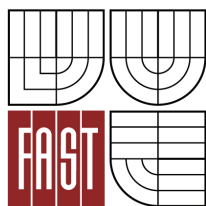
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Jan Krmaš



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Autor práce Bc. Jan Krmaš

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Hospic sv. Michaela
Název práce v anglickém jazyce St. Michael's Hospice
Typ práce Diplomová práce
Přidělovaný titul Ing.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Tématem diplomové práce je novostavba zdravotnicko-sociálního zařízení hospice sv. Michaela. Účelem je maximální zlepšení kvality života umírajících, těžce nemocných a nevyléčitelných pacientů, s možností využití paliativní péče. Samotná stavba navazuje na nemocniční komplex Oblastní nemocnici Náchod, a. s. a společně s Domovem důchodců Náchod dotváří podpůrnou síť zdravotně-sociální péče. Objekt je navržen jako čtyřpodlažní a je částečně zapuštěn do svažitého terénu. Podlaží jsou rozdělené do jednotlivých provozů a dohromady vytvářejí funkční celek. V suterénu je především umístěno technické zázemí, sklady, garáže a zázemí kuchyně. V přízemí se pak nacházejí společensko-veřejné a ubytovací prostory. V druhém patře je umístěno vedení hospice a ubytovací prostory. Třetí podlaží je věnováno ubytovacím prostorům. Navržené konstrukční řešení je zděné, podélného systému, doplněná o betonové suterénní zdivo. Vodorovná konstrukce bude provedena z filigránových stropních panelů. Schodiště jsou navrženy jako betonové prefabrikované a ocelové. Jednotlivé

konstrukce střech budou provedeny z nepochůzích, pochůzích a vegetačních skladeb. Obvodový plášť pak tvoří provětrávaná fasáda ze skleněných a dřevěných panelů. Základové konstrukce jsou navrženy ze základových pasů.

Anotace práce v anglickém jazyce

The topic of the master thesis is new medico-social facility hospice St. Michaela. The purpose of the object is the maximizing of improvement in the quality of life of dying, severely ill and incurable patients, with the use of palliative care. The construction follows the Complex of Regional Hospital Náchod. Together with as a retirement home Náchod completes a support network of health and social care. The building is designed as a four-building storey and is partially embedded into the sloping terrain. Floors are divided into individual facilities and together constitute a functional unit. In the basement is the technical room, warehouses, garages and kitchen facilities. On the ground floor are then socio-public rooms and facilities. On the second floor is located headmaster of hospice and accommodation area. The third floor is devoted to the accommodation area. The proposed structure made of brick longitudinal system, supplemented by concrete basement walls. The horizontal structure is made of filigree ceiling panels. Stairs are designed as a precast concrete and steel. Individual roof structures is made from unwalkable, walkable and vegetation compositions. The cladding consists of ventilated facade of glass and wooden panels. Foundations are designed from the lineal foundation.

Klíčová slova

Novostavba, zdravotnicko-sociálního zařízení, hospice sv. Michaela, paliativní péče, nemocniční komplex, čtyřpodlažní objekt, částečné zapuštění, svažitý terén, funkční celek, suterén, technické zázemí, sklady, garáž, zázemí kuchyně, přízemí, společensko-veřejné prostory, ubytovací prostory, druhé patro, vedení hospice, konstrukční řešení, zděné, podélný systém, betonové suterénní zdivo, vodorovná konstrukce, filigránové stropy, schodiště, betonové a ocelové, konstrukce střechy, nepochůzí, pochůzí, vegetačních skladeb, obvodový plášť, provětrávaná fasáda, skleněné a dřevěné fasádní panelů, základová konstrukce, základové pasy.

Klíčová slova v anglickém jazyce

New building, medico-social facilities, hospice St. Michael, palliative care, hospital complex, with four floors, partly sunk, sloping terrain, a functional unit, basement, utility room, storage rooms, garage, kitchen facilities, ground floor, socio-public spaces, accommodation spaces, second floor, hospice management, structural design, brick, longitudinal structure system, concrete basement walls, horizontal structures, filigree ceilings panels, staircase, concrete and steel, roof structure, unwalkable, vegetation roof, cladding, ventilated facade, glass and wood facade panels, base construction, footings.

Poděkování:

Tímto bych chtěl především poděkovat Ing. LUBORU KALOUSKOVI, Ph.D., za vstřícný přístup a odborné vedení při vytváření diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat doc. Ing. ANTONÍNU PASEKOVI, za odbornou konzultaci a vystavení posudku v rámci geotechnických charakteristik podloží a způsobu zakládání.

V poslední řadě bych chtěl také poděkovat Ing. PAVLU ŠULÁKOVI, Ph.D., za odbornou konzultaci a vedení při vypracovávání specializace v oboru betonových konstrukcí.

Obsah:

Úvod

A. průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

Technická zpráva

Závěr

Úvod:

Tématem diplomové práce je novostavba zdravotnicko-sociálního zařízení hospice sv. Michaela. Účelem je maximální zlepšení kvality života umírajících, těžce nemocných a nevyléčitelných pacientů, s možností využití paliativní péče. Samotná stavba navazuje na nemocniční komplex Oblastní nemocnici Náchod, a. s. a společně s Domovem důchodců Náchod dotváří podpůrnou síť zdravotně-sociální péče. Objekt je navržen jako čtyřpodlažní a je částečně zapuštěn do svažitého terénu. Podlaží jsou rozdělené do jednotlivých provozů a dohromady vytvářejí funkční celek. V suterénu je především umístěno technické zázemí, sklady, garáže a zázemí kuchyně. V přízemí se pak nacházejí společensko-veřejné a ubytovací prostory. V druhém patře je umístěno vedení hospice a ubytovací prostory. Třetí podlaží je věnováno ubytovacím prostorům. Navržené konstrukční řešení je zděné, podélného systému, doplněná o betonové suterénní zdivo. Vodorovná konstrukce bude provedena z filigránových stropních panelů. Schodiště jsou navrženy jako betonové prefabrikované a ocelové. Jednotlivé konstrukce střech budou provedeny z nepochozích, pochozích a vegetačních skladeb. Obvodový plášť pak tvoří provětrávaná fasáda ze skleněných a dřevěných panelů. Základové konstrukce jsou navrženy ze základových pasů.

HOSPIC SV. MICHAELA

Ul. Bartoňova, 547 01 Náchod
k. ú. Náchod 701262, parc. č. 1074/1 a 1091/1

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Datum:

prosinec 2013

Vypracoval:

Bc. Jan Krmaš

Kontroloval:

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.1 Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Hospic sv. Michaela v Náchodě
ul. Bartoňova, 547 01 Náchod
stavební úřad Náchod
k. úz. Náchod 701262, parc. 1091/1, 1074/1
k. ú. Náchod

Údaje vlastníka

Název:	Královéhradecký kraj
Ulice:	Pivovarské náměstí 1245/2
PSČ:	500 03 Hradec Králové
tel:	495 817 111
fax:	495 817 336
e-mail:	posta@kr-kralovehradecky.cz

Údaje stavebníka

Název:	Diecézní charita Hradec Králové
Ulice:	Velké náměstí 37
PSČ:	500 01 Hradec Králové
IČO:	42197449
tel:	495 063 135
fax:	495 063 134
e-mail:	dchhk@hk.caritas.cz

Údaje uživatele

Název:	Oblastní charita Červený Kostelec
Ulice:	5. května 1170
PSČ:	549 41 Červený Kostelec
IČO:	48623814
DIČ:	CZ48623814
tel:	491 610 300
fax:	491 420 886
e-mail:	sekretariat@hospic.cz

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno:	Bc. Jan Krmaš
Ulice:	Náchodská 360
PSČ:	549 32 Velké Poříčí
tel:	775 827 561
fax:	493 517 322
e-mail:	Krmaj@study.fce.vutbr.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích

Bylo vydáno stavební povolení

Městský úřad Náchod, Odbor výstavby a územního plánování, Palachova
1303, 547 01 Náchod

č.j. MVNM/9247/2013

Ing. Jiří Fronek

b) základní informace o dokumentaci

byla zpracována projektová dokumentace pro povolení stavby

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Území dotčené stavbou se nachází v katastrálním území Náchod 701262.
GPS souřadnice: 50°24'24.96"N, 16°09'51.24"E. Číslo parcely je 1074/1 a
1091/1 a slouží jako ovocný sad.

Plocha pozemku: 9 627,0 m²

Zastavěná plocha: 1 394,9 m²

Obestavěný prostor: 14 844,2 m³

Katastrální území: Náchod 701262

Pozemek se nachází ve svažitém terénu a je zpřístupněn z ulice Bartoňova.

Vlastní stavba je situována na parcelách:

1074/1 – ovocný sad – Královéhradecký kraj

1091/1 – trvalý travní porost - SJM Klugar Ludvík a Klugarová Jindřiška

b) Údaje o ochraně území

Ochrana životního prostředí

Veškeré práce spojené s výstavbou a později s využíváním stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady budou tříděny a převezeny na příslušné skládky odpadu. Zdravotnický odpad bude odvážen a likvidován ve spalovně Oblastní nemocnice Náchod.

Vodohospodářská správa

Stavba není v přímém dosahu žádného vodního zdroje, a tudíž nehrozí jeho znečištění. Stavba nikterak neovlivní hladinu podzemní vody.

Ochrana ovzduší

Objekt ve fázi výstavby a pozdějšího užívání nebude ohrožovat, či nikterak ovlivňovat kvalitu ovzduší.

Ochrana lesu ČR

Zalesněné plochy, vzhledem k lokalitě, nikterak nezasahují na pozemek staveniště, či ho nijak neovlivňují.

Ochrana zemědělského půdního fondu

Nezasahuje do zájmu řešení. Jeho ochrana nebude nikterak narušena či ovlivněna.

Ochrana proti ohni

Budou provedeny opatření, které zamezí/ovlivní vzniku požáru a volného šíření objektem. Viz zpráva Požárně bezpečnostního řešení.

Policie ČR, dopravní inspektorát

Shledal stavbu z hlediska omezení dopravy za vyhovující.

Památková péče

Nevznikají požadavky na jeho řešení.

c) **Údaje o odtokových poměrech**

Stavba bude napojena na veřejnou kanalizaci, stejně jako je napojena okolní zástavba. Dešťová voda bude společně se spodní vodou sváděna do filtračních nádrží a dále využívána v objektu jako voda užitková.

d) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**

Objekt je navržen v souladu s územním plánem města Náchod.

e) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím, případně regulačním plánem**

Stavba je navržena v souladu s územním rozhodnutím. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění vyhlášky č.491/2006 Sb., a vyhlášky č.502/2006 Sb. a vyhlášku č.398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

f) **Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Obecné požadavky na využití území budou dodrženy.

g) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí byly v projektové dokumentaci zohledněny a zpracovány.

j) **Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

Sousední parcely:

st. 1265 – č.p. 951 – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj

st. 1598 – stavba tech. vyb. – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhrad. kraj

st. 1601 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 st. 2240/1 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 st. 2240/2 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 st. 2240/3 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 st. 2241 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 st. 3562 – jiná stavba – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 1066/3 – ostatní plocha – ostatní komunikace – Město Náchod
 1070/9 – ostatní plocha – Královéhradecký kraj
 1074/2 – ostatní plocha – ostatní komunikace – Královéhradecký kraj
 2088/13 – ostatní plocha – ostatní komunikace – Město Náchod
 2088/14 – ostatní plocha – ostatní komunikace – Město Náchod
 491/14 – ostatní plocha – ostatní komunikace – Královéhradecký kraj
 st. 3719 – garáž – zastavěná plocha a nádvoří – Královéhradecký kraj
 č.p. 903 – rodinný dům – Královéhradecký kraj/Domov důchodců Náchod

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba zdravotně sociálního zařízení

Základní charakteristika:

Jedná se o čtyřpodlažní budovu, slouženou ze třech nadzemích a jednoho podzemního podlaží. Konstrukční systém je vytvořen jako podélný, vyzděný z keramických bloků. Suterénní zdivo je vytvořeno ze ztraceného bednění a vyztuženo. Prostory garáží jsou navrženy z železobetonového monolitického skeletu se sloupy o rozměrech 350x350 mm. Výplňové zdivo je tvořeno z keramických příček. Mezibytové stěny jsou vytvořeny z bloků se sníženou schopností akustické vodivosti. Konstrukční výška podlaží byla zvolena 4,0 m. Budova je téměř čtvercového půdorysu o straně cca 38,5 m. Do objektu jsou osazena dvě výtahová tělesa umožňující evakuaci osob v případě požáru a jeden jídelní výtah. Schodiště jsou vesměs železobetonová prefabrikovaná a ocelová se skleněnými stupni. Stropní konstrukce jsou vytvořeny z velkoformátových prefabrikovaných filigránových panelů, které jsou dobetonovány na tl. 250 a 180 mm. Pravidelný vzhled objektu je rozbit balkony a třemi kaskádovitě ustupujícími terasami, tvořené vegetační střechou a terasovými prkny. Celkový vzhled dotváří provětrávaná fasáda, zavěšená na hliníkovém roštu. Fasádní panely jsou kombinací skla, dřeva a laminátových desek. Obvodový plášť je zaizolován minerální plstí tl. 180 mm, na které navazuje izolace suterénního zdiva z tvrzeného polystyrénu v tl. 180 a 100 mm. Izolace střešního pláště je vytvořena z polystyrenu třídy EPS a polyuretanu. Odvodnění je zajištěno pomocí spádových a rozháněcích klínů a střešních vpustí. Hydroizolace spodní stavby tvoří souvrství z asfaltových modifikovaných pásů s protiradonovou odolností a odolností proti tlakové vodě. Vodotěsnost střešního pláště je zajištěn pomocí povlakových PVC folií, které v případě vegetační střechy vykazují odolnost proti prorůstání kořínků. Parozábranu v konstrukci střešního pláště tvoří asfaltové modifikované pásy, které v přechodu dilatace mezi vlastním objektem a garáží vykazují větší

schopnosti elasticity. Parkování je pro zaměstnance zajištěno jako vlastní krytá plocha garáží, pro návštěvníky pak jako nekryté parkovací plochy v těsné blízkosti objektu.

b) **Účel užívání stavby**

Objekt bude využíván jako zdravotnicko-sociální zařízení, za účelem pobytu a péče o nevyléčitelné, těžce nemocné a umírající osoby s možností využití respite péče.

c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

trvalá stavba

d) **Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Radonové riziko bylo vyhodnoceno na střední kategorii a je řešeno hydroizolačními systémy zabraňujícími jeho pronikání. S ostatními škodlivými vlivy se nepočítá.

e) **Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do objektu z parkoviště, kde je vyhrazeno parkovací stání pro OOSPO je možný po šikmé rampě se severozápadní strany, které je vybaveno nerezovým zábradlím s vodící linií. Dále je počítáno i s možností zapojení dobrovolníků s omezením pohybu, kde je vyhrazeno parkovací stání v prostorách garáže. Pohyb po objektu je zajištěn dvěma výtahovými tělesy. Veškerá sociální zařízení s předpokladem využití pro OOSPO jsou vybaveny pomocnými madly, výškově sníženými zrcadly a speciálními umyvadly. Chodby jsou vybaveny bezpečnostními madly a vnitřní výmalba svou pestrostí a členitostí rozbíjí jednolitý ráz místnosti. Okenní a dveřní výplně jsou opatřeny reflexními pruhy, alespoň ve dvou výškách a spodní část výplně do výšky 400 mm je opatřena materiálem s vyšší odolností proti mechanickému poškození. Dřevěné otvory jsou opatřeny madly. Vnitřní schodiště splňuje požadavek na výšku stupně 160 mm a sklon 28°. Veškeré výškové rozdíly v objektu jsou max. do 20 mm.

f) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Požadavky a připomínky dotčených orgánů ke stavbě byly zapracovány do dokumentace pro stavební řízení.

h) **Navrhované kapacity stavby**

Půdorysné rozměry stavby jsou 35,75 x 38,5 metrů, zastavěná plocha je 1 394,9 m². Podlahová plocha suterénu je 1 175,4 m², přízemí 1 376,4 m², druhého 783,3 m² a třetího podlaží je 707,5 m². Podlahová plocha celkem je

3 849,1 m², obestavěný prostor je 14 844,2 m³. Počet pokojových jednotek: 12 (30 pacientů)

i) **Základní bilance stavby**

Bilance splaškových odpadních vod

Denní 0,9 m³/den

Roční 4 107 m³/rok

Bilance potřeby vody

50 osoby 180 l/os/den = 0,9 m³/den

Maximální denní potřeba vody: Q_{max} = 0,9 x 1,25 = 11,25 m³/den

Maximální hodinová spotřeba vody: Q = 9 000 x 1,8/24 = 675 l/hod = 0,19 l/sec

Roční potřeba vody: Q_{rok} = 4 107 m³/rok

j) **Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),**

Předpokládaný termín zahájení prací:

07/2014

Předpokládaný termín dokončení:

03/2016

Práce budou zahájeny regulací porostu a úpravou terénu. Po sejmutí ornice a vytyčení stavby a zpevněných ploch parkoviště dojde k úpravě terénní roviny. Odtěžená zemina z parkovacích ploch bude uskladněna na vlastní parcele. Vzniklý svah bude zajištěn pomocí gabionových stěn. Po ukončení terénních úprav dojde k opětovnému zaměření objektu a započne se s výkopy a základovými konstrukcemi. V první řadě se započne s výstavbou vlastního objektu a později až (po započetí prací na 2.NP) s objektem garáže. Vytěžená zemina bude dále využita jako závážka, na kterou se posléze vytvoří podkladní deska. Po jejím vytvrdnutí dojde k odizolování objektu a následnému vyzdění s propojením se stropními konstrukcemi. Poté bude možné provést vytvoření střešní konstrukce. Po dokončení hrubé stavby bude možné provádět jednotlivé stavební práce uvnitř objektu a instalace speciálního zařízení. Na závěr, společně se speciálními dokončujícími pracemi, bude provedena zavěšená fasáda se zateplením z minerální plsti a fasádními panely.

k) **Orientační náklady stavby**

Náklady na pořízení stavby jsou stanoveny odborným odhadem na celkovou částku 86,34 mil. Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO-01	Hospic sv. Michaela
SO-02	Garáž
SO-03	Prosklené schodiště
SO-04	Portál

SO-05	Gabionové opěrné zdi
SO-06	Zpevněné plochy a rampy
SO-07	Komunikace a zpevněné plochy
SO-08	Venkovní schodiště
SO-09	Přípojka nízkého napětí
SO-10	Kanalizační přípojka
SO-11	Parovodní přípojka
SO-12	Dešťová kanalizace
SO-13	Vodovodní přípojka
SO-14	Sběrná nádrž dešťové vody

V Brně, dne 22.12. 2013

.....
Bc. Jan Krmaš

HOSPIC SV. MICHAELA

Ul. Bartoňova, 547 01 Náchod
k. ú. Náchod 701262, parc. č. 1074/1 a 1091/1

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Datum:

leden 2014

Vypracoval:

Bc. Jan Krmaš

Kontroloval:

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku,
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených plnění funkce lesa (trvalé/dočasné),
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na současnou dopravní a technickou infrastrukturu),
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
- c) mechanická odolnost a stabilita.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení,
- b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšenou požární odolnost stavebních konstrukcí,
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požární nebezpečného prostoru,
- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) kritéria tepelně technického hodnocení,
- b) energetická náročnost stavby,
- c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření,
- f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) napojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.
- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zajišťovacího řízení nebo stanovisek EIA,

- e) návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Základní organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zjištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)
- g) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin,
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,
- k) úpravy pro bezbariérové užívání stavbou dotčených staveb,
- l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

pozemek se nachází v jižním cípu města Náchoda ve svažitém terénu. Stoupání nabývá jihovýchodním směrem k obci Dobrošov. Jeho spodní část příkře seřezává řeka Metuje a obnažuje jeho skalnaté podloží. Samotná parcela je mírně zvlněná a v nejvyšším místě je zlomená směrem ke stávající zástavbě nemocničních garáží. Východní a severní část pozemku je porostlá vzrostlou vegetací a křovinami.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

založení objektu a posouzení geologického podloží bylo zhodnoceno odborným technikem v oboru geologie. Složení geologického podloží bylo vyhodnoceno jako skalní masiv, který je zde zastoupen pískovci. Skalní hornina je překryta vrstvou hlíny o malé mocnosti. Základovou půdu v hloubce založení cca 4,0 m tvoří horniny permu, zastoupené zde pískovci. Uvedené horniny patří mezi skalní třídy do tř. R4.

Pevnost v prostém tlaku

$\sigma_e = 10 \text{ MPa}$

Modul deformace

$E_{\text{def}} = 600 \text{ MPa}$

Poissonovo číslo

$\nu = 0,25$

Tabulková výpočtová hodnota

$R_{\text{dt}} = 0,4 \text{ MPa}$

Těžitelnost (ČSN 73 3050 - Zemní práce)

tř. 5

Základové poměry byly vyhodnoceny jako složité.

Podzemní voda je vázaná na puklinový systém v uvedených horninách ve větší hloubce. V průběhu provádění inženýrsko-geologického průzkumu nebyla nalezena. K zabránění vnikání srážkové vody do objektu, doporučuje se opatřit suterénní zdivo o tlakovou hydroizolaci. Ostatní průzkumy nebyly provedeny.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

vnitřní lázeňské území, ložisko slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1. st., zemědělský půdní fond

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

pozemek není vzhledem ke své poloze a umístění dotčen povodňovými a důlními kritérii.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Při provádění stavby bude brán maximální zřetel na ochranu okolí stavby. Vybraný dodavatel stavby bude maximálním možným způsobem minimalizovat hluk na staveništi užitím vhodných technologií a respektovat požadavky uživatelů okolních dotčených objektů.

Dále bude kladen zřetel na nedotčenost odtokových poměrů a nedotknutelnost vodních zdrojů. Zhotovitel, před započítím prací, předloží dokumentaci zajišťující způsob ochrany výše zmíněných bodů.

- f) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**
na pozemku se nevyskytuje žádná zástavba vyžadující úpravu či odstranění. Dojde pouze k regulaci zeleně v severní části staveniště u komunikace ul. Bartoňova.
- g) **požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených plnění funkci lesa (trvalé/dočasné),**
Parcela byla vyňata ze zemědělského půdního fondu a určena jako stavební. Další zábory provedeny nebudou.
- h) **územně technické podmínky (zejména možnost napojení na současnou dopravní a technickou infrastrukturu),**
bude plně využito stávající dopravní a technické infrastruktury. Příjezdová komunikace bude napojena na ul. Bartoňova pč. 2088/12, společně s příjezdovou komunikací pro zásobování pč. 2088/14. Plánované inženýrské sítě budou napojeny na stávající infrastrukturu.
- i) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**
V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude využíván jako zdravotnicko-sociální zařízení, za účelem pobytu a péče o nevyléčitelné, těžce nemocné a umírající osoby s možností využití resuscitační péče.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,**
stavba svým vzhledem a účelem splňuje požadavky územního a rozvojového plánu města Náchod.
- b) **architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Budovat je navržena jako samostatně stojící stavba. Je řešena tak, aby se stala dominantou a zároveň nepůsobila negativně na své okolí a přitom vyhověla architektonicko-urbanistickým požadavkům na výstavbu, které kladou požadavky na jednoduchost. Samotná stavba je navržena jako téměř pravidelný čtverec o půdorysu o straně cca 38,5 m. Jedná se o čtyřpodlažní budovu, slouženou ze třech nadzemích a jednoho podzemního podlaží, výšky +13,100. Pravidelný vzhled objektu je rozbit balkony a třemi kaskádovitě ustupujícími terasami, tvořené vegetační střechou a terasovými prkny. Celkový vzhled dotváří provětrávaná fasáda, zavěšená na hliníkovém roštu. Fasádní panely jsou kombinací skla, dřeva a laminátových desek, kde parter a pohledová suterénní část objektu je osazena laminátovými deskami s imitací pohledového betonu. Ve zbylé části objektu jsou užity

velkoformátové skleněné zabarvené panely v odstínu bílé/porcelán se samočisticí schopností. Meziokenní části fasády jsou obloženy dřevěnými fasádními prkny. Celkový vzhled završují posuvné textilní předokenní sluneční clony a popínavé rostliny na balkonech pokojů, které svým zabarvením byly vybrány v souladu s ohledem na životní prostředí. Vegetační střecha s využití dešťové vody na zalévání a osázení parcely parkovou zelení podtrhuje záměr vytvořit moderní stavbu s ohledem na udržitelnost výstavby. Interiér objektu je navržena tak, aby působila vzdušně a světle se zařízením s užitím moderních materiálů, kde je kladen důraz na optickou čistotu, nevýrazný a moderní design. Důležitým faktorem je vnitřní výmalba, která by svojí pestrostí a členitostí usnadnila orientaci osobám se zrakovými poruchami. Zpevněné plochy jsou navrženy z asfaltu a zámkové dlažby. Konečný vzhled pak dotváří gabionové opěrné zdivo. V jihovýchodní části parcely by měl být (po vytvoření samostatné výkresové dokumentace) vytvořen malý park, kde budou umístěny lavičky. Jednotlivé části objektu jsou rozděleny do třech základních užitných skupin. Zázemí se nachází v suterénu objektu, kde jsou umístěny prostory garáží, šaten, skladů, kuchyně, technické vybavení a rozlučkových prostor. Každá nadzemní část se skládá ze společenské a klidové části. V 1NP jsou v klidové části umístěny pokoje pro uživatele ústavu, centrální koupelna, sociální zařízení sklady, lékařský pokoj, šatny a čajová kuchyň s jídelnou pro personál. Klidová část je vzájemně propojena chodbou a terasou se společenskou částí, která je vybavena sestehnou, ordinací, recepcí, půjčovnou knih, sociálním zařízením, dílnou, společenskou místností a internetovou kavárnou. Ve 2.NP se ,podobně jako dole, nachází pokoje pro uživatele ústavu, společně s balkony, centrální koupelna, pokoj pro doprovod rodinných příslušníků a kosmetický salon. Společenská část poté navazuje sestehnou, společenskou místností, administrativními prostory se zasedací místností, kaplí a terasou. Klidová část ve 3.NP je odlišná od 2.NP pouze v prostorách kosmetického salonu, kde je umístěno technické zařízení pro akumulátorový záložní zdroj el. energie UPS, strojovnu výtahu a centrály požárního zabezpečení. Společenská část je pak tvořena ze společenské místnosti, místnosti rehabilitačního cvičení, dílen a terasy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Podlaží jsou rozdělené do jednotlivých provozů a dohromady vytvářejí funkční celek. V suterénu je především umístěno technické zázemí, sklady, garáže a zázemí kuchyně. V přízemí se pak nacházejí společensko-veřejné a ubytovací prostory. V druhém patře je umístěno vedení hospice a ubytovací prostory. Třetí podlaží je věnováno ubytovacím prostorům. Objekt je svým účelem nevýrobním zařízením.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do objektu z parkoviště, kde je vyhrazeno parkovací stání pro OOSPO je možný

po šikmé rampě ze severozápadní strany, které je vybaveno nerezovým zábradlím s vodící linií. Dále je počítáno i s možností zapojení dobrovolníků s omezením pohybu, kde je vyhrazené parkovací stání v prostorách garáže. Pohyb po objektu je zajištěn dvěma výtahovými tělesy. Veškerá sociální zařízení s předpokladem využití pro OOSPO jsou vybaveny pomocnými madly, výškově sníženými zrcadly a speciálními umyvadly. Chodby jsou vybaveny bezpečnostními madly a vnitřní výmalba svou pestrostí a členitostí rozbíjí jednotlý rást místnosti. Okenní a dveřní výplně jsou opatřeny reflexními pruhy, alespoň ve dvou výškách a spodní část výplně do výšky 400 mm je opatřena materiálem s vyšší odolností proti mechanickému poškození. Dřevěné otvory jsou opatřeny madly. Vnitřní schodiště splňuje požadavek na výšku stupně 160 mm a sklon 28°. Veškeré výškové rozdíly v objektu jsou max. do 20 mm.

- Pohyb osob; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení podlaží je zabezpečeno výtahy s parametry pro dopravu imobilních osob

- Prosklené dveře budou zaskleny do výšky 400 mm bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky.

- Prosklené stěny, dveře a okna s parapetem nižším jak 800 mm budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo kruhovými terčíky o průměru 50 mm ve vzdálenosti max 150 mm; a ve výšce 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba si vzhledem ke svému charakteru vyžádá zvýšené nároky na bezpečnostní opatření během svého užívání. Tyto podmínky si již vyžaduje bezbariérové užívání objektu. Jedná se především o osazení zdvojených madel na chodbách, vnitřní zábrany u francouzských oken, bezpečnostní značení na schodištích, osazení madel a sedátek v koupelnách a wc, viz bod B.2.4.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Jedná se o čtyřpodlažní budovu, slouženou ze třech nadzemích a jednoho podzemního podlaží. Konstruktivní systém je vytvořen jako podélný, vyztužený z keramických bloků. Suterénní zdivo je vytvořeno ze ztraceného bednění a vyztuženo. Prostory garáží jsou navrženy z železobetonového monolitického skeletu se sloupy o rozměrech 350x350 mm. Výplňové zdivo je tvořeno z keramických příček.

Mezibytové stěny jsou vytvořeny z bloků se sníženou schopností akustické vodivosti. Konstruktivní výška podlaží byla zvolena 4,0 m. Budova je téměř čtvercového půdorysu o straně cca 38,5 m. Do objektu jsou osazena dvě výtahová tělesa umožňující evakuaci osob v případě požáru a jeden jídelní výtah. Schodiště jsou vesměs železobetonová prefabrikovaná a ocelová se skleněnými stupni. Stropní konstrukce jsou vytvořeny z velkoformátových prefabrikovaných filigránových panelů, které jsou dobetonovány na tl. 250 a 180 mm. Pravidelný vzhled objektu je rozbit balkony a třemi kaskádovitě ustupujícími terasami, tvořené vegetační střechou a terasovými prkny. Celkový vzhled dotváří

provětrávaná fasáda, zavěšená na hliníkovém roštu. Fasádní panely jsou kombinací skla, dřeva a laminátových desek. Obvodový plášť je zaizolován minerální plstí tl. 180 mm, na které navazuje izolace suterénního zdíva z tvrzeného polystyrénu v tl. 180 a 100 mm. Izolace střešního pláště je vytvořena z polystyrénu třídy EPS a polyuretanu. Odvodnění je zajištěno pomocí spádových a rozháněcích klínů a střešních vpustí. Hydroizolace spodní stavby tvoří souvrství z asfaltových modifikovaných pásů s protiradonovou odolností a odolností proti tlakové vodě. Vodotěsnost střešního pláště je zajištěn pomocí povlakových PVC folií, které v případě vegetační střechy vykazují odolnost proti prorůstání kořínků. Parozábranu v konstrukci střešního pláště tvoří asfaltové modifikované pásy, které v přechodu dilatace mezi vlastním objektem a garáží vykazují větší schopnosti elasticity. Parkování je pro zaměstnance zajištěno jako vlastní krytá plocha garáží, pro návštěvníky pak jako nekryté parkovací plochy v těsné blízkosti objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Zemní práce:

Po sejmutí ornice a vytyčení stavby a zpevněných ploch parkoviště dojde k úpravě terénní roviny. Odtěžená zemina z parkovacích ploch bude uskladněna na vlastní parcele. Vzniklý svah bude zajištěn pomocí gabionových stěn. Výkopy bez pažení, budou vysvahované. Zásypové práce výkopů budou provedeny po vytvoření drenáží, dále pak kolem základových pásů, ležatých potrubních rozvodů pod podlahami. Tyto zásypy bude možno provádět z dobře hutněné, nadrcené, vytěžené zeminy, kterou je nutno náležitě hutnit po vrstvách max. 200 mm.

Základy:

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 400 kPa a na minimální nezámraznou hloubku 0,8 m, která je vlivem terénních úprav navýšena až na cca 3 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry. Objekt je založen na monolitických základových pasech, na které jsou osazeny krčky ze ztraceného bednění. Na ztracené bednění budou použity bednicí dílce BEST tl. 500, 400 a 300 mm, které budou vyztuženy ocelovými pruty R10 vodorovně v každé ložné spáře a svisle po cca. 0,5 m. Na těchto tvárnících (betonových pasech) a zhutněném podsypu bude vytvořena podkladní deska z betonu C16/20 tloušťky 150 mm vyztužený ocelovou KARI sítí s oky 6x150x150 mm. Pod konstrukcemi výtahů bude vybetonována podkladní deska v tl. 300 mm, stejné třídy betonu a vyztužení. V první řadě nutno započít s výstavbou vlastního objektu a později až (po započetí prací na 2.NP) s objektem garáže. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby musí splňovat podmínky spodní vody a zároveň plnit funkci protiradonové bariéry. Také je třeba uvažovat s přírubovými spoji v místech prostupů. Hydroizolace střešního pláště

musí splnit podmínky na prorůstání kořínků a zvýšenou požární odolnost,

Izolace spodní stavby bude tvořena z hydroizolačního souvrství asfaltových modifikovaných pásů Skloelas a Polyelast opatřeny AL vložkou. Na svislých konstrukcích suterénu bude HI oplášťena ochrannou vrstvou, tvořenou z tvrzených desek XPS Styrodur 3035 S tl. 100 mm, krytou nopovou folií a geotextilií Filtek 300.

Ve výkopu bude následně provedena drenáž s napojením na filtrační nádrž. Obsyp a podsyp drenáže bude proveden ze silně propustného štěrkopísku. Zásyp výkopu může být proveden zeminou z výkopu, která bude smíšená se štěrkopískem a pískem pro zajištění její propustnosti. Vodorovnou plošnou hydroizolaci napojit na vodorovnou izolaci pod stěnami, na kterou navazuje svislá hydroizolace tažená po líci stěn. Veškeré prostupy budou provedeny plynotěsně, tj. prostupující potrubí se opatří chráničkou s přírubou pro přilepení hydroizolace, kde se prostor mezi potrubím a pláštěm chráničky vypění PUR pěnou a dotmelí tmelem.

V mokřích provozech (koupelny a vodoléčba) je v podlaze navržena ještě stěrková hydroizolace. Stěny budou také izolovány stěrkovou izolací pod obklady. Tepelná izolace v podlaze je překryta separační PVC-folií.

Hydroizolace střešních tvoří parozábrana tvořená z asfaltových modifikovaných pásů Skloelast ve skladbě vegetační střechy/terasy nad garáží. V ostatních skladbách je dále uvažováno s asfaltovými modifikovanými pásy Glastek 40 special mineral. Jako hlavní hydroizolace jsou navrženy PVC-P pásy DEKPLAN 77 s atestací na prorůstání kořínky. Izolace nepochůzí střechy je tvořena z DEKPLAN 76 se zvýšenou protipožární odolností.

Stavebně technická ochrana proti pronikání radonu z podloží:

Protiradonové opatření jsou navržena v souladu s ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Stavebně technická opatření jsou navržena na střední riziko. Bude provedena plynotěsná úprava podkladu podlahy a stěn na a v terénu. Na plynotěsnost bude proveden podkladní beton a hydroizolace včetně všech prostupů.

Svislé nosné konstrukce:

Suterénní zdivo a vnitřní jádro výtahů bude vytvořeno ze ztraceného bednění ZB 30 a ZB 25 Werebex, vyztužené ocelí R 500 a zalito betonem C20/25. Prolívání a zvibrování betonu se provádí max. po 3 vrstvách. Nosné zdivo v ostatních podlažích je tvořeno z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D, 24 P+D a 25 AKU P+D s pevností P15. Vyzdženo na MVC Baumit. Garáž je zhotovena jako monolitická konstrukce se sloupy o straně 350x350 mm a stěně o tl. 250 mm, beton C20/25 + R 500.

Vodorovné konstrukce:

Veškeré stropní konstrukce jsou řešené pomocí filigránových stropních panelů, dle vlastního návrhu. Stropy jsou vzájemně spojeny a působí

tak jako spojitá konstrukce. Panely jsou dobetonovány betonem C20/25 v tl. 250. Na konstrukce balkonu byly uřity filigránové izo panely v tl. dobetonávky 180 mm. Střešní konstrukce nad balkony bude zhotovena jako monolitická. Zastřešení ocelového tubusu bude provedeno z ocelových válcovaných profilů I 150 a opatřena trapézovým plechem a dobetonována.

Tepelná izolace:

Obvodový plášť je zateplen minerální plstí Isover UNI v tl. 180 mm, podlaha na terénu stabilizovaným EPS 150 S v tl. 180 mm. Izolaci základových pasů tvoří vrstva extrudovaného polystyrenu Styrodur 3035 C tl. 100 mm a tl. 180 mm, který navazuje na izolaci obvodového pláště a je ukončen 1 m pod terénem. Izolace podlahy na terénu je tvořena z EPS 100 S v tl. 2x60.

Střešní konstrukce:

Základ střešní konstrukce tvoří filigránové desky s betonovou zálivkou v tl. 250 mm, na které je navrženo střešní souvrství ze spádových klínů tvořené tep. Izolací, zajišťující vodotěsnost a dostatečné tepelně technické vlastnosti.

Schodiště a rampy:

Schodiště jsou vesměs železobetonová, monolitická a prefabrikovaná a ocelová s ocelovými stupni. Prefabrikovaná schodiště Prefa tvoří hlavní komunikační tepnu objektu. Jsou půdorysu tvaru L, o rozměrech 12x174x290. Ostatní pomocná schodiště jsou schodnicová, nerezová o rozměrech 12x160x290.

Okna a venkovní dveře:

Okna jsou navržena jako dřevohliníková Slavona Clima 140 a Slavona HA110 s celoobvodovým kováním s mikroventilací. Rámy s přerušeným tepelným mostem $U_f = 0,83 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, plastovým distančním rámečkem a čirým izolačním trojsklem $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Dřevohliníkové vstupní dveře Trend, Slavona HA110. Tepelně technické vlastnosti jsou shodné s okny. Automatické vstupní dveře Spedos, Shueco TDS 15 HI typ D. Rámy s přerušeným tepelným mostem $U_f = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Dvojizolační sklo $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Vnitřní dělicí konstrukce:

Vnitřní příčky jsou navrženy z Porootherm 11,5 P+D a sádkartonové akusticky izolační příčky a předstěny Knauf. Překlady v keramických příčkách tvoří ploché překlady Porootherm 11,5.

Podlahy:

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea, stěrky a dlažby dle příslušných skladeb. Tepelná izolace v suterénu je tvořena z EPS 100 S tl. 2x60 mm. Akustická izolace v podlahách Rigidfloor 4000 tl. 60 mm.

Vnitřní dveře:

Jsou navrženy jako hliníková, hliníková posuvná a dřevěná. Viz výpis dveří.

Vnitřní povrchy:

Vnitřní povrchy stěn budou provedeny z vnitřních vápenných omítek, upraveny štukovou vrstvou. Výmalba v pestrých tónech, které zamezí jednolitě optické vnímání prostoru. Veškeré obklady budou lepeny na stav. tmel na patřičně upravený podklad-stěrková hydroizolace. Strop bude upraven pomocí zavěšení minerálního podhledu na hliníkovém nosném roštu.

Vnější povrchy:

Budou provedeny jako zavěšená provětrávaná fasáda na hliníkovém roštu Eurofox. Fasádní panely jsou navrženy z laminátových desek Trespa Natural Erosion, skleněných panelů Active TM Pilingkton, a dřevěného obkladu Dekwood Tatan s příslušným nátěrem. V tubusu schoditě pak budou použity hliníkové desky Sidings, Prefa.

Klempířské výrobky:

Navrženy z poplastovaného, hliníkového a nerezového plechu. Viz výpis klempířských výrobků

Truhlářské výrobky:

Vnitřní plastové parapety, dřevěné vegetační rošty a dřevěná předstěna z modřínového a smrkového dřeva. Viz výpis truhlářských výpisů.

Zámečnické výrobky:

Osazení nerezového trubkového zábradlí v interiérech. Venkovní žárovězinkované zábradlí. Ocelové čistící rohože. Ocelový revizní žebřík. Viz výpis zámečnických výrobků.

Odvětrání:

Uvažováno s instalací nuceného odvětrání jednotkou VZT.

Hromosvody:

Budou instalovány na nepochůzí střeše a svedeny pod fasádními deskami.

Výtahy:

V objektu je uvažováno s celkem třemi výtahy. Dva jsou uvažovány jako požárně evakuační a jeden je jídelní. Výtahy jsou instalovány po celé výšce objektu. Založení výtahových šachet je provedeno na základové ŽB desce o tl. 300 mm. Celá šachta je od ostatních konstrukcí odizolována antivibrační izolací tl. 50 mm ve vrchní části nejvyššího patra a celé konstrukce spodní stavby. Izolace ve zbylé části šachty dotváří XPS Styrodur 3035 S tl. 50 mm. Spodní stavba je propojena s vodorovnou hydroizolací zbylé části spodní stavby, která je umístěna v dilatační mezeře výtahové šachty. Samotné šachty jsou ukončeny v

posledním nadzemním podlaží pod úrovní stropu, kde jsou dilatačně odděleny antivibrační izolací.

Zpevněné plochy:

Navrženy z betonové zámkové dlažby Archia Best. Zpevněné plochy jsou odvodněny pomocí příčných spádů. Okraje zpevněných ploch jsou zpevněny krajovými obrubníky osazenými do betonu. Viz rozbor skladeb.

Plot:

Budou tvořeny z gabionových stěn a vzrostlého vegetačního porostu.

Ozelenění, sadové úpravy:

Stávající vzrostlé stromy jsou zachovány. Plochy po výkopech a terénních úpravách budou zahrnuty humózní vrstvou, přihnojeny umělým hnojivem a osety parkovou travní směsí.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Na objekt budou namontovány systémové sluneční clony SunProfessionals na mechanický a elektro pohon, které budou zasazeny do nosného roštu provětrávané fasády. Propojení pater v objektu zabezpečují požárně evakuační výtahy a jídelní výtah VOTO. Objekt bude napojen na jednotku VZT. Dostatečné odvětrání CHÚC v případě požáru, bude řešeno pomocí automatických oken, které budou napojeny přes spínač na EPS. Hlásiče požární signalizace budou vyústěny v sesterách v každém poschodí a recepci. Dostatečnou dodávku elektrické energie zabezpečuje v případě výpadku energie akumulátorový záložní zdroj. Na úpravu dešťové vody ze zpevněných ploch a garáží bude nainstalován vodní filtr na odstranění agresivních činitelů z povrchu komunikací a parkovacích ploch. Tato filtrace bude napojena na plastovou jímku, ze které bude voda odčerpávána a využívána na zalévání a splachování WC. Zavedení pevné telefonní linky se neuvažuje. Objekt bude napojen na bezdrátovou internetovou síť.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Objekt bude vybaven jednotkou vzduchotechniky, doplněnou o chlazení. Dále bude namontován systém požárního zabezpečení EPS, záložní zdroj elektrické energie, systémové sluneční clony, vodní filtr,

el. čerpadlo na rozvod užitkové vody, přídatné ventilátory v místnostech sociálního zařízení, výtahové zařízení a bezpečnostní pohybová čidla.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) **rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- b) **výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- c) **zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšenou požární odolnost stavebních konstrukcí,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- d) **zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- e) **zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- f) **zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- g) **zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- h) **zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- i) **posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,**
řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení
- j) **rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.**

řešeno v samostatné požární zprávě, viz. D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov a stanovení celkové energetické spotřeby stavby - viz zpracovaný energetický audit.

Stavba bude realizována v souladu s platnou ČSN 73 0540 a platnými energetickými předpisy.

Zásady tepelně technického provedení stavby:

Dotčené obvodové konstrukce stavby jsou navrženy na vyšší než na požadované hodnoty podle ČSN 73 0540 a to zejména vzhledem ke zvyšujícím se cenám energií a celkovému trendu zpřísňování požadavků předpisů v oblasti tepelné techniky.

b) energetická náročnost stavby,

Budova bude napojena na rozvodnou síť NN novou zemní přípojkou, na severozápadní straně objektu. Vytápění a ohřev TV bude zajištěn přes dálkovodné parovodní potrubí, který bude v technické místnosti napojen na soustavu výměníků.

Řešeno v samostatné tepelné zprávě, viz. D.1.4 – technická prostředí staveb.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Není uvažováno s využitím alternativních zdrojů, pouze záložních.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání:

Jedná se o návrh větrání a klimatizace místností tak, aby byly zajištěny předepsané hodnoty hygienických výměn vzduchu a pohody prostředí ve vybraných místnostech objektu. Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně - okny. Dostatečné odvětrání CHÚC v případě požáru, bude řešeno pomocí automatických oken, které budou napojeny přes spínač na EPS.

Vytápění:

Bude zajišťovat výměňková soustava, která bude plnit funkci ohřevu vody, tak i otopnou. Výměňková stanice je napojena na městskou parovodní soustavu. Samotné vytápění budou zajišťovat tělesa ústředního vytápění.

Osvětlení:

Přirozené osvětlení obytných prostor bude zajištěno rozměrnými okenními otvory, které plně pokryjí potřebu danou hygienickými limity. Umělé osvětlení bude zajištěno vhodnými typy svítidel s důrazem na úsporu energií a ochrany životního prostředí.

Zásobování vodou:

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Požární hydranty splňují požadavky na vzdálenostní osazení od objektu. Vlastní podzemní požární hydrant se nachází na hranici pozemku.

Bilance potřeby vody

50 osoby $180 \text{ l/os/den} = 0,9 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní potřeba vody: $Q_{\max} = 0,9 \times 1,25 = 11,25 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová spotřeba vody: $Q = 9\,000 \times 1,8/24 = 675 \text{ l/hod} = 0,19 \text{ l/sec}$

Roční potřeba vody: $Q_{\text{rok}} = 4\,107 \text{ m}^3/\text{rok}$

Odpady:

V rámci realizace bude odpad likvidován v souladu s platnými předpisy, tj. bude tříděn, odděleně skladován, vyvážen a likvidován standardním způsobem na základě smlouvy s oprávněnou organizací. Předpokládá se převážná likvidace odpadu skládkováním, doklady o odpadech budou předloženy ke kolaudaci. Odpady z objektu zůstanou na stávající úrovni a budou likvidovány stávajícím způsobem, zejména:

-Splaškové vody jsou odváděny do veřejné kanalizace.

-Větrací vzduch z vnitřních hygienických zařízení je odváděn nad střechu objektu.

-Komunální odpad je ukládán do vyhrazených nádob a je odvážen na smluvním základě oprávněnou organizací.

Zdravotnický odpad bude odvážen a likvidován ve spalovně Oblastní nemocnice Náchod.

Vibrace, hluk, prašnost:

Projektem navržené řešení zajišťuje soulad stavby s platnými předpisy z oblasti ochrany proti hluku a vibracím, zejména ČSN 73 0832 akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Provoz stavby může mít do jisté míry negativní vliv na pohodu užívání objektu, příp. na pohodu užívání ploch a objektů v bezprostředním dosahu upravovaného objektu/zejména doprava materiálu/. Stavba však musí dodržovat platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu /zákryt lešení apod./. Na stavbě je nutno dodržovat denní a týdenní režim a udržovat pořádek.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží,**
radonové riziko bylo vyhodnoceno na střední kategorii a je řešeno hydroizolačními systémy zabraňujícími jeho pronikání. Veškeré konstrukce budou navrženy a realizovány tak, aby vyhověly ustanovení § 9, odst. 3 vyhlášky č. 268/2009 Sb.
- b) **ochrana před bludnými proudy,**
vzhledem ke geologickému podloží se nepočítá s výskytem spodní vody, příp. bludných proudů. Spodní stavba je chráněna hydroizolací proti tlakové vodě.
- c) **ochrana před technickou seizmicitou,**
veškerá technická zařízení (výtahy, trafostanice apod.) vykazující možnost přenášení vibrací do nosných konstrukcí budou dilatačně oddělena vložení podložek nebo izolace. Dopravní zatížení bude tlumeno zpevněnými plochami a zeminou.
- d) **ochrana před hlukem,**
Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navržena včetně příslušných technických a konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity dle ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro chráněný venkovní prostor a chráněný vnitřní prostor stavby. Dopravní vytíženost nebude mít negativní dopad na stavbu vzhledem ke svému umístění.
- e) **protipovodňová opatření,**
stavba se nenachází v záplavové oblasti. Přívalové deště budou zachytávány staveništní kanalizací a společně se srážkovou vodou budou zachytávány ve filtračních nádržích a dále zužitkovány pro potřeby objektu.
- f) **ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).**
nevyskytují se v zájmové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) **napojovací místa technické infrastruktury,**
budou vytyčeny geodetem před zahájením prací. Polohu trasování upřesní dotčení zástupci sítí. Veškeré potřebné inženýrské sítě jsou na hranici pozemku. Dojde k přeložce vodovodního řádu a instalaci podzemního požárního hydrantu.
Technickou infrastrukturu tvoří rozvodná síť NN, parovod, veřejný vodovodní řad a splašková kanalizaci. Dešťové vody a vody ze zpevněných ploch a z drenáží budou sváděny do filtrační nádrže. Odtud budou využívány jako užitková voda pro zalévání a splacování WC. Případný přebytek bude sveden do splaškové kanalizace.
- b) **napojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.**
Budou popsány a zakresleny v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace, Vytápění.

Vodovod - vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora, kde je přes vodoměrnou šachtu a vodoměrnou sestavu napojena na vlastní objekt, ukončenou hlavním uzávěrem. Vodoměrná přípojka je navržena z PE hadice DN 50. Potrubí ve výkopu je uloženo v pískovém loži min tl. 300 mm, zakryta výstražnou folií modré barvy a zasypána zeminou z výkopu.

Splašková kanalizace - přípojka splaškové kanalizace (PVC DN 200) je přivedena na vlastní pozemek, kde bude zpřístupněna revizní šachtou ze železobetonových prefabrikátů. Od hlavní domovní šachty bude položeno hlavní svodné potrubí pod podlahou suterénu. Uložení potrubí bude provedeno do pískového lože tl. 100 mm a obsypu tl. 300 mm nad vrchol potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.

Dešťová kanalizace - Dešťové vody a vody ze zpevněných ploch a z drenáží budou sváděny do filtrační nádrže. Odtud budou využívány jako užitková voda pro zalévání a splacování WC. Případný přebytek bude sveden do splaškové kanalizace.

Elektřina – NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna na hranici pozemku, tak aby byla přístupná z veřejné komunikace. Elektroměrná skříň bude sestavena z prefabrikovaných tvarovek, určené k tomuto účelu.

Parovod – vyhřívání objektu a ohřev teplé vody bude zajištěn přes parovodní výměník, umístěný v technické místnosti v suterénu. Dodávka parovodního media je zajištěno přívodem z městské teplárny Tepna Náchod. Samotná přípojka bude přivedena na pozemek investora.

B.4 Dopravní řešení

- a) **popis dopravního řešení,**
hranice parcely navazuje na městskou komunikaci – ulice Bartoňova, pč. 2088/12. Návrhová rychlost pro napojovací komunikace byla stanovena na 50 km/hod. Požadavek na délku rozhledového trojúhelníku je 40 m.
- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**
Příjezdová komunikace bude napojena na ul. Bartoňova pč. 2088/12, společně s příjezdovou komunikací pro zásobování pč. 2088/14.
- c) **doprava v klidu,**
Ve vybavení objektu budou přilehlá parkovací stání, garážové prostory pro zaměstnance a vyhrazená místa pro zásobování. Parkovací stání umožňují je rozčleněno pro vozidla kategorie O2 + 1 stání pro OOSPO. V prostorách garáží je další jedno stání vymezené pro OOSPO. Celková kapacita parkovacích míst tvoří 19 stání + 1 OOSPO pro návštěvníky + vyhrazené stání pro ambulanci a zásobování, 12 stání + 1 OOSPO pro zaměstnance.

d) pěší a cyklistické stezky.

Stavba bude napojena na stávající chodník. Jiné pěší či cyklistické stezky se v blízkosti objektu nenacházejí.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Stávající vzrostlé stromy jsou max. zachovány. Pokácená vzrostlá zeleň, v severní části staveniště u komunikace ul. Bartoňova, bude nově nahrazena při výsadbě parkové zeleně.

b) použité vegetační prvky,

vhodné vegetační prvky budou popsány a zakresleny v jednotlivé části dokumentace – Zahradnické a parkové úpravy a výsadby.

c) biotechnická opatření.

Plochy po výkopech a terénních úpravách budou zahrnuty humózní vrstvou, přihnojeny umělým hnojivem a osety parkovou travní směsí.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Ovzduší:

Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly, či nějak ovlivňovat kvalitu ovzduší.

Hluk:

Provozem stavby nebudou překročeny hygienické limity dle ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Dopravní vytíženost nebude mít negativní dopad na životní prostředí vzhledem k budoucím užíváním budovy.

Voda:

Objekt bude napojen na veřejný vodovod a kanalizaci. Dešťová voda bude zachytávána a shromažďována ve filtrační nádrži a dále využívána jako užitková.

Provoz stavby nemá negativní vliv na kvalitu vod.

Odpady:

Hospodaření bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících. Odpady jsou zařazovány do dvou kategorií – N - nebezpečný odpad a O - ostatní odpad. Veškeré nebezpečné odpady budou shromažďovány v prostorách k tomu účelu určených ve speciálních barevně odlišených obalech, které zamezí ohrožení životního prostředí. Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem odsouhlaseným vedením nemocnice. Komunální odpad je ukládán do vyhrazených nádob a je odvážen na

smluvním základě oprávněnou organizací. Zdravotnický odpad bude odvážen a likvidován ve spalovně Oblastní nemocnice Náchod.

Půda:

Stavebními pracemi nedojde k žádnému znehodnocení kvality půdy.

- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,**

Vliv stavby nebude mít negativní dopad na přírodu a krajinu a zůstanou tak zachovány i ekologické funkce a vazby v krajině. Odstranění stávajících dřevin a nová výsadba bude podrobně zpracována v samostatné části dokumentace – Zahradnické a parkové úpravy a výsadby.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**
objekt neleží v kontaktu se soustavou chráněných území Natura 2000. Navržené práce nemají žádný vliv na soustavu chráněných území natura 2000.

- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zajišťovacího řízení nebo stanovisek EIA,**
zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nevztahuje.

- e) návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**
Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma. Stejně tak není stanoven žádný rozsah omezení ani podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru a funkčního využití objektu budou splněny požadavky kladené na řešení stavby ve smyslu ochrany obyvatelstva. Budou dodrženy podmínky dané zákonem č. 239/2000 Sb., vyhláškou MV č. 380/2002 Sb. a vyhláškou MV č. 328/2001 Sb. společně za účasti dotčené obce a integrovaných záchranných sborů.

B.8 Základní organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zjištění,**
Spotřeby stavebních hmot jsou podrobně specifikovány ve výkazu výměr. Stavba bude napojena na napojovací staveništní body energií. Spotřeba médií je dána požadavky technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a organizací práce zhotovitele.
- b) odvodnění staveniště,**
Není uvažováno se samostatným odvodněním staveniště.

- c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**
staveništní infrastruktura bude provedena v souladu s projektovou dokumentací pro užití vlastního objektu. Technická infrastruktura bude v průběhu stavby napojena na vnitřní soustavu stavby.
- d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**
Provoz stavby může mít do jisté míry negativní vliv na pohodu užívání objektu, příp. na pohodu užívání ploch a objektů v bezprostředním dosahu upravovaného objektu/zejména doprava materiálu/. Stavba však musí dodržovat platné předpisy. Případné negativní vlivy na okolní prostředí nesmí překročit povolenou mez a musí být vhodnými opatřeními minimalizovány. Zejména musí být učiněna opatření proti nadměrnému působení hluku a prachu. Na stavbě je nutno dodržovat denní a týdenní režim a udržovat pořádek. Je oprávněný předpoklad, že při dodržování elementárních pravidel fungování vnějšího zařízení staveniště daných platnými předpisy a normami nedojde k negativnímu ovlivnění okolních staveb a pozemků nad mez stanovenou předpisy a normami.
Projektem navržené řešení zajišťuje soulad stavby s platnými předpisy z oblasti ochrany proti hluku a vibracím, zejména ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č.272/2011 Sb.
- e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**
V okolí staveniště nebudou realizována žádná speciální ochranná opatření. Stávající vzrostlé stromy jsou max. zachovány. Pokácená vzrostlá zeleň, v severní části staveniště u komunikace ul. Bartoňova, bude nově nahrazena při výsadbě parkové zeleně.
- f) **maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**
vzhledem k rozsáhlosti stavební parcely nedojde k dalším záborům sousedních objektů. Tyto plochy budou sloužit k dočasnému zařízení staveniště, které bude zpracováno v samostatné části – Zařízení staveniště.
- g) **maximální produkovaní množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**
při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ – ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách resp. částečně recyklovány, a odpady kategorie „N“ – nebezpečné, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (skládky odpadů).
Odpad kategorie "O" ostatní
- beton, keramika, sádra - budou užity pro stavební úpravy resp. recyklovány.
 - kovy, slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty - budou nabídnuty k dalšímu využití.
- Odpad kategorie "N" nebezpečný*
- asfalt, dehet, izolační materiály a směsný stavební demoliční odpad.

Za odstraňování odpadu při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci.

- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin,**
zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí, přípojek a k provedení terénních úprav. Vytěžená zemina bude částečně uskladněna na pozemku staveništi, zbylá bude uskladněna na městem vyčleněné skládce na objektem nemocnice. Předpokládá se, že veškerá zemina bude v průběhu terénních úprav zužitkována.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě,**
negativní vlivy na životní prostředí budou minimalizovány. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,**
při přípravě i provádění stavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a platné normy pro dílčí druhy stavebních prací a rovněž případná nařízení vyplývající z montáže a provozu technologií. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodržena vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Zvláštní pozornost je třeba věnovat důslednému používání ochranných pomůcek. Pracovat s mechanismy a elektrickým nářadím mohou jen pracovníci řádně vyškoleni a zaučení. Bude veden stavební deník a kontrolu bude provádět stavební dozor.
- Při provozu a užívání stavby budou dodrženy veškeré nařízení vlády a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce a provozu stavby. Zejména budou dodrženy tyto vyhlášky a nařízení vlády:
 - NV č. 11/2002 Sb. ze dne 14. 11. 2001, kterým se stanoví umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
 - NV č. 378/2001 Sb. ze dne 12. 9. 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
 - NV č. 495/2001 Sb. ze dne 14. 12. 2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
 - NV č. 494/2001 Sb. ze dne 14. 11. 2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor

záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

- NV č. 168/2002 Sb. ze dne 25. 3. 2002, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- NV č. 101/2005 Sb. ze dne 26. 1. 2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhl. č. 48/1982 Sb. ze dne 15. 4. 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

k) úpravy pro bezbariérové užívání stavbou dotčených staveb, rozsah prací nebude mít vliv na okolní zástavbu vzhledem k jeho bezbariérovému užívání. Nečistoty na dopravních komunikacích, které by mohly tvořit eventuelní překážky v těsné blízkosti stavby, budou průběžně odstraňovány. Za tímto účelem budou sjednány smluvní podmínky s technickými službami města Náchod.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření, Stavba si nevyžádá žádná zvláštní dopravně inženýrská opatření. Případné časové omezení provozu vozidel nebo chodců musí být krátkodobé a i v jeho rámci musí být zabezpečen provoz po okolních komunikacích a příjezd pro zdravotní a požární vozidla. Umožnění průjezdu kolem stavby platí i pro průjezd vozidel k dalším objektům v okolí areálu.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.), objekt bude po kolaudaci předán do užívání investorovi. Tudíž se neuvažuje s opatřeními, která by omezovala budoucí provoz stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení prací:

07/2014

Předpokládaný termín dokončení:

03/2016

Práce budou zahájeny regulací porostu a úpravou terénu. Po sejmutí ornice a vytyčení stavby a zpevněných ploch parkoviště dojde k úpravě terénní roviny. Odtěžená zemina z parkovacích ploch bude uskladněna na vlastní parcele. Vzniklý svah bude zajištěn pomocí gabionových stěn. Po ukončení terénních úprav dojde k opětovnému zaměření objektu a započne se s výkopy a základovými konstrukcemi. V první řadě se započne s výstavbou vlastního objektu a později až (po započítání prací na 2.NP) s objektem garáže. Vytěžená zemina bude dále využita jako závážka, na kterou se posléze vytvoří podkladní deska. Po jejím vytvrdnutí dojde k odizolování objektu a následnému vyzdění s propojením se stropními konstrukcemi. Poté bude možné provést vytvoření střešní konstrukce. Po dokončení hrubé stavby bude možné provádět jednotlivé stavební práce uvnitř objektu a instalace speciálního

zařízení. Na závěr, společně se speciálními dokončujícími pracemi, bude provedena zavěšená fasáda se zateplením z minerální plsti a fasádními panely.

V Brně, dne 5.1. 2014

.....
Bc. Jan Krmaš

HOSPIC SV. MICHAELA

Ul. Bartoňova, 547 01 Náchod
k. ú. Náchod 701262, parc. č. 1074/1 a 1091/1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Datum:
leden 2014

Vypracoval:
Bc. Jan Krmaš

Kontroloval:
Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

Stavba:	Hospic sv. Michaela, ul. Bartoňova, 547 01 Náchod
Místo stavby:	k. úz. Náchod 701262, parc. 1091/1, 1074/1
Obecní úřad:	Náchod
Stavební úřad:	Náchod
Okres:	Náchod
Kraj:	Královehradecký
Stavebník:	Diecézní charita Hradec Králové Velké náměstí 37 500 01 Hradec Králové
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval:	Bc. Jan Krmaš
Datum zpracování:	1/2014

a) Účel objektu

Objekt bude využíván jako zdravotnicko-sociální zařízení, za účelem pobytu a péče o nevyléčitelné, těžce nemocné a umírající osoby s možností využití respicitní péče.

b) Funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o čtyřpodlažní budovu, slouženou ze třech nadzemích a jednoho podzemního podlaží. Tato patra jsou rozdělené do jednotlivých provozů a dohromady vytvářejí funkční celek. V suterénu je především umístěno technické zázemí, sklady, garáže a zázemí kuchyně. V přízemí se pak nacházejí společensko-veřejné a ubytovací prostory. V druhém patře je umístěno vedení hospice a ubytovací prostory. Třetí podlaží je věnováno ubytovacím prostorům. Konstrukční systém je vytvořen jako podélný, vyzděný z keramických bloků. Suterénní zdivo je vytvořeno ze ztraceného bednění a vyztuženo. Prostory garáží jsou navrženy z železobetonového monolitického skeletu se ŽB sloupy o rozměrech 350x350 mm. Výplňové zdivo je tvořeno z keramických příček. Mezibytové stěny jsou vytvořeny z bloků se sníženou schopností akustické vodivosti. Konstrukční výška podlaží byla zvolena 4,0 m. Budova je téměř čtvercového půdorysu o straně cca 38,5 m. Do objektu jsou osazena dvě výtahová tělesa umožňující evakuaci osob v případě požáru a jeden jídelní výtah. Schodiště jsou vesměs železobetonová prefabrikovaná a ocelová se skleněnými stupni. Stropní konstrukce jsou vytvořeny z velkoformátových prefabrikovaných filigránových panelů, které jsou dobetonovány na tl. 250 a 180 mm. Pravidelný vzhled objektu je rozbit balkony

a třemi kaskádovitě ustupujícími terasami, tvořené vegetační střechou a terasovými prkny. Celkový vzhled dotváří provětrávaná fasáda, zavěšená na hliníkovém roštu. Fasádní panely jsou kombinací skla, dřeva a laminátových desek. Obvodový plášť je zaizolován minerální plstí tl. 180 mm, na které navazuje izolace suterénního zdiva z tvrzeného polystyrénu v tl. 180 a 100 mm. Izolace střešního pláště je vytvořena z polystyrenu třídy EPS a polyuretanu. Odvodnění je zajištěno pomocí spádových a rozháněcích klínů a střešních vpustí. Hydroizolace spodní stavby tvoří souvrství z asfaltových modifikovaných pásů s protiradonovou odolností a odolností proti tlakové vodě. Vodotěsnost střešního pláště je zajištěn pomocí povlakových PVC folií, které v případě vegetační střechy vykazují odolnost proti prorůstání kořínků. Parozábranu v konstrukci střešního pláště tvoří asfaltové modifikované pásy, které v přechodu dilatace mezi vlastním objektem a garáží vykazují větší schopnosti elasticity. Parkování je pro zaměstnance zajištěno jako vlastní krytá plocha garáží, pro návštěvníky pak jako nekryté parkovací plochy v těsné blízkosti objektu.

Navrhované kapacity stavby:

Plocha pozemku:	9 627,0 m ²
Zastavěná plocha:	1 394,9 m ²
Obestavěný prostor:	14 844,2 m ³
Počet podlaží celkem	4

c) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Budovat je navržena jako samostatně stojící stavba. Je řešena tak, aby se stala dominantou a zároveň nepůsobila negativně na své okolí a přitom vyhověla architektonicko-urbanistickým požadavkům na výstavbu, které kladou požadavky na jednoduchost. Samotná stavba je navržena jako téměř pravidelný čtverec o půdorysu o straně cca 38,5 m. Jedná se o čtyřpodlažní budovu, slouženou ze třech nadzemích a jednoho podzemního podlaží, výšky +13,100. Pravidelný vzhled objektu je rozbit balkony a třemi kaskádovitě ustupujícími terasami, tvořené vegetační střechou a terasovými prkny. Celkový vzhled dotváří provětrávaná fasáda, zavěšená na hliníkovém roštu. Fasádní panely jsou kombinací skla, dřeva a laminátových desek, kde parter a pohledová suterénní část objektu je osazena laminátovými deskami s imitací pohledového betonu. Ve zbylé části objektu jsou užity velkoformátové skleněné zabarvené panely v odstínu bílé/porcelán se samočisticí schopností. Meziokenní části fasády jsou obloženy dřevěnými fasádními prkny. Celkový vzhled završují posuvné textilní předokenní sluneční clony a popínavé rostliny na balkonech pokojů, které svým zabarvením byly vybrány v souladu s ohledem na životní prostředí. Vegetační střecha s využití dešťové vody na zalévání a osázení parcely parkovou zelení podtrhuje záměr vytvořit moderní stavbu s ohledem na udržitelnost výstavby. Interiér objektu je navržena tak, aby působila vzdušně a světle se zařízením s užitím moderních materiálů, kde je kladen důraz na optickou čistotu, nevýrazný a moderní design. Důležitým faktorem je vnitřní výmalba, která by svojí pestrostí a členitostí usnadnila orientaci osobám se zrakovými poruchami. Zpevněné plochy jsou navrženy z

asfaltu a zámkové dlažby. Konečný vzhled pak dotváří gabionové opěrné zdivo. V jihovýchodní části parcely by měl být (po vytvoření samostatné výkresové dokumentace) vytvořen malý park, kde budou umístěny lavičky.

Jednotlivé části objektu jsou rozděleny do třech základních užitných skupin. Zázemí se nachází v suterénu objektu, kde jsou umístěny prostory garáží, šaten, skladů, kuchyně, technické vybavení a rozlučkových prostor.

Každá nadzemní část se skládá ze společenské a klidové části. V 1NP jsou v klidové části umístěny pokoje pro uživatele ústavu, centrální koupelna, sociální zařízení sklady, lékařský pokoj, šatny a čajová kuchyň s jídelnou pro personál. Klidová část je vzájemně propojena chodbou a terasou se společenskou částí, která je vybavena sestehnou, ordinací, recepcí, půjčovnou knih, sociálním zařízením, dílnou, společenskou místností a internetovou kavárnou.

Ve 2.NP se ,podobně jako dole, nachází pokoje pro uživatele ústavu, společně s balkony, centrální koupelna, pokoj pro doprovod rodinných příslušníků a kosmetický salon. Společenská část poté navazuje sestehnou, společenskou místností, administrativními prostory se zasedací místností, kaplí a terasou.

Klidová část ve 3.NP je odlišná od 2.NP pouze v prostorách kosmetického salonu, kde je umístěno technické zařízení pro akumulátorový záložní zdroj el. energie UPS, strojovnu výtahu a centrály požárního zabezpečení. Společenská část je pak tvořena ze společenské místnosti, místnosti rehabilitačního cvičení, dílen a terasy.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do objektu z parkoviště, kde je vyhrazeno parkovací stání pro OOSPO je možný po šikmé rampě ze severozápadní strany, které je vybaveno nerezovým zábradlím s vodící linií. Dále je počítáno i s možností zapojení dobrovolníků s omezením pohybu, kde je vyhrazené parkovací stání v prostorách garáže. Pohyb po objektu je zajištěn dvěma výtahovými tělesy. Veškerá sociální zařízení s předpokladem využití pro OOSPO jsou vybaveny pomocnými madly, výškově sníženými zrcadly a speciálními umyvadly. Chodby jsou vybaveny bezpečnostními madly a vnitřní výmalba svou pestrostí a členitostí rozbíjí jednolitý rást místnosti.

Okenní a dveřní výplně jsou opatřeny reflexními pruhy, alespoň ve dvou výškách a spodní část výplně do výšky 400 mm je opatřena materiálem s vyšší odolností proti mechanickému poškození. Dřevní otvory jsou opatřeny madly. Vnitřní schodiště splňuje požadavek na výšku stupně 160 mm a sklon 28°. Veškeré výškové rozdíly v objektu jsou max. do 20 mm.

d) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Již řešeno výše v části c)

Objekt je svým účelem nevýrobním zařízením.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce:

Po sejmutí ornice a vytyčení stavby a zpevněných ploch parkoviště dojde k úpravě terénní roviny. Odtěžená zemina z parkovacích ploch bude

uskladněna na vlastní parcele. Vzniklý svah bude zajištěn pomocí gabionových stěn. Výkopy bez pažení, budou vysvahované. Zásypové práce výkopů budou provedeny po vytvoření drenáží, dále pak kolem základových pásů, ležatých potrubních rozvodů pod podlahami. Tyto zásypy bude možno provádět z dobře hutněné, nadrcené, vytěžené zeminy, kterou je nutno náležitě hutnit po vrstvách max. 200 mm.

Základy:

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 400 kPa a na minimální nezámrznou hloubku 0,8 m, která je vlivem terénních úprav navýšena až na cca 3 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry. Objekt je založen na monolitických základových pasech, na které jsou osazeny krčky ze ztraceného bednění. Na ztracené bednění budou použity bednicí dílce BEST tl. 500, 400 a 300 mm, které budou vyztuženy ocelovými pruty R10 vodorovně v každé ložné spáře a svisle po cca. 0,5 m. Na těchto tvárnících (betonových pasech) a zhutněném podsypu bude vytvořena podkladní deska z betonu C16/20 tloušťky 150 mm vyztužená ocelovou KARI sítí s oky 6x150x150 mm. Pod konstrukcemi výtahů bude vybetonována podkladní deska v tl. 300 mm, stejné třídy betonu a vyztužení. V první řadě nutno započít s výstavbou vlastního objektu a později až (po započítání prací na 2.NP) s objektem garáže. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby musí splňovat podmínky spodní vody a zároveň plnit funkci protiradonové bariéry. Také je třeba uvažovat s přírubovými spoji v místech prostupů. Hydroizolace střešního pláště musí splnit podmínky na prorůstání kořínků a zvýšenou požární odolnost, Izolace spodní stavby bude tvořena z hydroizolačního souvrství asfaltových modifikovaných pásů Skloelas a Polyelast opatřeny AL vložkou. Na svislých konstrukcích suterénu bude HI opláštěna ochrannou vrstvou, tvořenou z tvrzených desek XPS Styrodur 3035 S tl. 100 mm, krytou nopovou folií a geotextilií Filtek 300.

Ve výkopu bude následně provedena drenáž s napojením na filtrační nádrž. Obsyp a podsyp drenáže bude proveden ze silně propustného štěrkopísku. Zásyp výkopu může být proveden zeminou z výkopu, která bude smísená se štěrkopískem a pískem pro zajištění její propustnosti.

Vodorovnou plošnou hydroizolaci napojit na vodorovnou izolaci pod stěnami, na kterou navazuje svislá hydroizolace tážená po líci stěn.

Veškeré prostupy budou provedeny plynotěsně, tj. prostupující potrubí se opatří chráničkou s přírubou pro přilepení hydroizolace, kde se prostor mezi potrubím a pláštěm chráničky vypění PUR pěnou a dotmelí tmelem.

V mokřích provozech (koupelny a vodoléčba) je v podlaze navržena ještě štěrková hydroizolace. Stěny budou taktéž izolovány štěrkovou izolací pod obklady. Tepelná izolace v podlaze je překryta separační PVC-folií.

Hydroizolace střešních ploch tvoří parozábrana tvořená z asfaltových modifikovaných pásů Skloelast ve skladbě vegetační střechy/terasy nad garáží. V ostatních skladbách je dále uvažováno s asfaltovými modifikovanými pásy Glastek 40 special mineral. Jako hlavní hydroizolace jsou navrženy PVC-P pásy

DEKPLAN 77 s atestací na prorůstání kořínky. Izolace nepochůzí střechy je tvořena z DEKPLAN 76 se zvýšenou protipožární odolností.

Stavebně technická ochrana proti pronikání radonu z podloží:

Protiradonové opatření jsou navržena v souladu s ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Stavebně technická opatření jsou navržena na střední riziko. Bude provedena plynotěsná úprava podkladu podlahy a stěn na a v terénu. Na plynotěsnost bude proveden podkladní beton a hydroizolace včetně všech prostupů.

Svislé nosné konstrukce:

Suterénní zdívo a vnitřní jádro výtahů bude vytvořeno ze ztraceného bednění ZB 30 a ZB 25 Werebex, vyztužené ocelí R 500 a zalito betonem C20/25.

Prolívání a zvibrování betonu se provádí max. po 3 vrstvách. Nosné zdívo v ostatních podlažích je tvořeno z keramických tvarovek Porotherm 30 P+D, 24 P+D a 25 AKU P+D s pevností P15. Vyzděno na MVC Baumit. Garáž je zhotovena jako monolitická konstrukce se sloupy o straně 350x350 mm a stěně o tl. 250 mm, beton C20/25 + R 500.

Vodorovné konstrukce:

Veškeré stropní konstrukce jsou řešené pomocí filigránových stropních panelů, dle vlastního návrhu. Stropy jsou vzájemně spojeny a působí tak jako spojitá konstrukce. Panely jsou dobetonovány betonem C20/25 v tl. 250. Na konstrukce balkonu byly uřity filigránové izo panely v tl. dobetonávky 180 mm. Střešní konstrukce nad balkony bude zhotovena jako monolitická. Zastřešení ocelového tubusu bude provedeno z ocelových válcovaných profilů I 150 a opatřena trapézovým plechem a dobetonována.

Tepelná izolace:

Obvodový plášť je zateplen minerální plstí Isover UNI v tl. 180 mm, podlaha na terénu stabilizovaným EPS 150 S v tl. 180 mm. Izolaci základových pasů tvoří vrstva extrudovaného polystyrenu Styrodur 3035 C tl. 100 mm a tl. 180 mm, který navazuje na izolaci obvodového pláště a je ukončen 1 m pod terénem. Izolace podlahy na terénu je tvořena z EPS 100 S v tl. 2x60.

Střešní konstrukce:

Základ střešní konstrukce tvoří filigránové desky s betonovou zálivkou v tl. 250 mm, na které je navrženo střešní souvrství ze spádových klínů tvořené tep. Izolací, zajišťující vodotěsnost a dostatečné tepelně technické vlastnosti.

Schodiště a rampy:

Schodiště jsou vesměs železobetonová, monolitická a prefabrikovaná a ocelová s ocelovými stupni. Prefabrikovaná schodiště Prefa tvoří hlavní komunikační tepnu objektu. Jsou půdorysu tvaru L, o rozměrech 12x174x290. Ostatní pomocná schodiště jsou schodnicová, nerezová o rozměrech 12x160x290.

Okna a venkovní dveře:

Okna jsou navržena jako dřevohliníková Slavona Clima 140 a Slavona HA110 s celoobvodovým kováním s mikroventilací. Rámy s přerušeným tepelným

mostem $U_f = 0,83 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, plastovým distančním rámečkem a čirým izolačním trojsklem $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Dřevohliníkové vstupní dveře Trend, Slavona HA110. Tepelně technické vlastnosti jsou shodné s okny. Automatické vstupní dveře Spedos, Shueco TDS 15 HI typ D. Rámy s přerušeným tepelným mostem $U_f = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Dvojizolační sklo $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Vnitřní dělicí konstrukce:

Vnitřní příčky jsou navrženy z Porotherm 11,5 P+D a sádkartonové akusticky izolační příčky a předstěny Knauf. Překlady v keramických příčkách tvoří ploché překlady Porotherm 11,5.

Podlahy:

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea, stěrky a dlažby dle příslušných skladeb. Tepelná izolace v suterénu je tvořena z EPS 100 S tl. 2x60 mm. Akustická izolace v podlahách Rigidfloor 4000 tl. 60 mm.

Vnitřní dveře:

Jsou navrženy jako hliníková, hliníková posuvná a dřevěná. Viz výpis dveří.

Vnitřní povrchy:

Vnitřní povrchy stěn budou provedeny z vnitřních vápenných omítek, upraveny štukovou vrstvou. Výmalba v pestrých tónech, které zamezí jednolitě optické vnímání prostoru. Veškeré obklady budou lepeny na stav. tmel na patřičně upravený podklad-stěrková hydroizolace. Strop bude upraven pomocí zavěšení minerálního podhledu na hliníkovém nosném roštu.

Vnější povrchy:

Budou provedeny jako zavěšená provětrávaná fasáda na hliníkovém roštu Eurofox. Fasádní panely jsou navrženy z laminátových desek Trespa Natural Erosion, skleněných panelů Active TM Pilingkton, a dřevěného obkladu Dekwood Tatran s příslušným nátěrem. V tubusu schoditě pak budou použity hliníkové desky Sidings, Prefa.

Klempířské výrobky:

Navrženy z poplastovaného, hliníkového a nerezového plechu. Viz výpis klempířských výrobků

Truhlářské výrobky:

Vnitřní plastové parapety, dřevěné vegetační rošty a dřevěná předstěna z modřínového a smrkového dřeva. Viz výpis truhlářských výpisů.

Zámečnické výrobky:

Osazení nerezového trubkového zábradlí v interiérech. Venkovní žárovězinkované zábradlí. Ocelové čistící rohože. Ocelový revizní žebřík. Viz výpis zámečnických výrobků.

Odvětrání:

Uvažováno s instalací nuceného odvětrání jednotkou VZT.

Hromosvody:

Budou instalovány na nepochůzí střeše a svedeny pod fasádními deskami.

Výtahy:

V objektu je uvažováno s celkem třemi výtahy. Dva jsou uvažovány jako požárně evakuační a jeden je jídelní. Výtahy jsou instalovány po celé výšce objektu. Založení výtahových šachet je provedeno na základové ŽB desce o tl. 300 mm. Celá šachta je od ostatních konstrukcí odizolována antivibrační izolací tl. 50 mm ve vrchní části nejvyššího patra a celé konstrukce spodní stavby. Izolace ve zbylé části šachty dotváří XPS Styrodur 3035 S tl. 50 mm. Spodní stavba je propojena s vodorovnou hydroizolací zbylé části spodní stavby, která je umístěna v dilatační mezeře výtahové šachty. Samotné šachty jsou ukončeny v posledním nadzemním podlaží pod úrovní stropu, kde jsou dilatačně odděleny antivibrační izolací.

Zpevněné plochy:

Navrženy z betonové zámkové dlažby Archia Best. Zpevněné plochy jsou odvodněny pomocí příčných spádů. Okraje zpevněných ploch jsou zpevněny krajovými obrubníky osazenými do betonu. Viz rozbor skladeb.

Plot:

Budou tvořeny z gabionových stěn a vzrostlého vegetačního porostu.

Ozelenění, sadové úpravy:

Stávající vzrostlé stromy jsou zachovány. Plochy po výkopech a terénních úpravách budou zahrnuty humózní vrstvou, přihnojeny umělým hnojivem a osety parkovou travní směsí.

f) Bezpečnost při užívání stavby

Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zregulována. Obsluhovateli musí být řádně seznámeni s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující dbát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno. Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními zábranami, tabulkami reflexními prvky a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, předmětovými normami a Nařízením vlády č. 11/2002 ve znění 119/2002 Sb. a 405/2004 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a s vyhláškou č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) Ochrana zdraví a pracovního prostředí

při přípravě i provádění stavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a platné normy pro dílčí druhy stavebních prací a rovněž případná nařízení vyplývající z montáže a provozu technologií. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodržena vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb. o

bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích Zvláštní pozornost je třeba věnovat důslednému používání ochranných pomůcek. Pracovat s mechanismy a elektrickým nářadím mohou jen pracovníci řádně vyškoleni a zaučení. Bude veden stavební deník a kontrolu bude provádět stavební dozor.

- Při provozu a užívání stavby budou dodrženy veškeré nařízení vlády a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce a provozu stavby. Zejména budou dodrženy tyto vyhlášky a nařízení vlády:
- NV č. 11/2002 Sb. ze dne 14. 11. 2001, kterým se stanoví umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- NV č. 378/2001 Sb. ze dne 12. 9. 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- NV č. 495/2001 Sb. ze dne 14. 12. 2001, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- NV č. 494/2001 Sb. ze dne 14. 11. 2001, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- NV č. 168/2002 Sb. ze dne 25. 3. 2002, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- NV č. 101/2005 Sb. ze dne 26. 1. 2005, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhl. č. 48/1982 Sb. ze dne 15. 4. 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

h) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace

Tepelná technika: Veškeré obvodové konstrukce objektu, ohraničující vytápěné prostory, byly podrobeny rozboru, na jehož základě byl proveden návrh konstrukcí, který je v souladu s požadavky ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov.

Pro zpracování dokumentace pro provedení stavby jsou závazné následující údaje:

Tepelně technické a energetické vlastnosti obálky budovy a energetické náročnosti budovy

Obvodové konstrukce, tvořící obálku vytápěné zóny budovy a svými skladbami zajišťující doporučené hodnoty součinitelů prostupů tepla, které jsou uvedeny v následujícím přehledu :

S19 - Obvodový plášť s dilatací:

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Procontact	0,0060	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000
2	Ztracené bedně	0,3000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
3	Procontact	0,0020	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000
4	EPS 70 F	0,1800	0,0390	1270,0	15,0	40,0	0.0000
5	Monolitická kce	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN

S14 - Obvodový plášť

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Baumit MPI 25	0,0180	0,8000	840,0	1450,0	14,0	0.0000
2	Porotherm 30 P	0,3000	0,2700	960,0	1000,0	8,0	0.0000
3	Isover Uni	0,1800	0,0860	800,0	40,0	1,0	0.0000
4	Jutadach 95	0,0002	0,3900	1700,0	460,0	100,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN

S18 - Obvodový plášť suterén - tl. 180 mm

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Stavební tmel	0,0020	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000
2	Ztracené bedně	0,3000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
3	Polyelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30517,0	0.0000
4	Skloelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	25158,0	0.0000
5	Stavební tmel	0,0020	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000
6	Styrodur 3035	0,1800	0,0400	2060,0	33,0	50,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN

S18 - Obvodový plášť suterén - tl. 80 mm

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Stavební tmel	0,0020	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000
2	Ztracené bedně	0,3000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
3	Polyelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30517,0	0.0000
4	Skloelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	25158,0	0.0000
5	Stavební tmel	0,0020	0,2200	1300,0	1500,0	1350,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN

S11 - Pochůzí střecha

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Porotherm Univ	0,0200	0,8000	840,0	1450,0	14,0	0.0000
2	Filigránový st	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Asfaltový pene	0,0000	0,2100	1470,0	1400,0	1200,0	0.0000
4	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	50000,0	0.0000
5	Polyuretan pěn	0,0200	0,0350	1500,0	35,0	220,0	0.0000
6	Polyuretan pěn	0,1200	0,0350	1500,0	35,0	220,0	0.0000
7	Dekplan 77	0,0015	0,1600	960,0	1300,0	20000,0	0.0000
8	Kačírek 16/32	0,2300	0,6500	800,0	1650,0	15,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N \dots$ POŽADAVEK JE SPLNĚN

S5 - Podlaha v 1S

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Podlahové lino	0,0250	0,1700	1400,0	1200,0	1000,0	0.0000
2	Nivelační stěr	0,0050	0,7800	840,0	1750,0	45,0	0.0000
3	cementový potě	0,0550	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	PE folie	0,0001	0,3500	1470,0	900,0	144000,0	0.0000
5	Isover EPS 100	0,1200	0,0390	1270,0	20,0	30,0	0.0000
6	Skloelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	25158,0	0.0000
7	Polyelast	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30517,0	0.0000
8	Asfaltový pene	0,0000	0,2100	1470,0	1400,0	1200,0	0.0000
9	Železobetoná p	0,1200	1,5800	1020,0	2400,0	29,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N \dots$ POŽADAVEK JE SPLNĚN

S12 - Neochůzí střecha

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Porotherm Univ	0,0150	0,8000	840,0	1450,0	14,0	0.0000
2	Filigránový st	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Asfaltový pene	0,0000	0,2100	1470,0	1400,0	1200,0	0.0000
4	Sklodek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	50000,0	0.0000
5	EPS 150 S	0,0200	0,0470	1270,0	25,0	30,0	0.0000
6	EPS 150 S	0,1200	0,0470	1270,0	25,0	30,0	0.0000
7	EPS 150 S	0,1200	0,0470	1270,0	25,0	30,0	0.0000
8	Alkorplan 35 2	0,0015	0,1600	960,0	1300,0	20000,0	0.0000

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U, N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U, N \dots$ POŽADAVEK JE SPLNĚN

Uvedené konstrukce zajistí následující hodnoty průměrného součinitele obálky budovy a její energetickou náročnost :

Obálka budovy

Prům. souč. prostupu tepla obálkou budovy $U_{em} = 0,33$ [W.m⁻².K⁻¹]

Klasifikace obálky budovy

C - vyhovující

Pozn.: Hodnoty součinitelů prostupu tepla a klasifikace obálky budovy jsou stanoveny dle ČSN 73 0540-2,

Umělé osvětlení: je řešeno převážně elektrickými zdroji ve svítidlech různých typů podle účelu a potřeby osvětlovaných prostor. Intenzita umělého osvětlení jednotlivých prostor bude odpovídat hygienickým požadavkům - světelně technický návrh respektuje podmínky dle ČSN 36 0452.

Oslunění: projektová dokumentace splňuje ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor

Akustika: Řešené prostorové celky, provozní vazby a technologická zařízení jsou navržena včetně příslušných technických a konstrukčních opatření tak, aby byly splněny hygienické limity dle ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro chráněný venkovní prostor a chráněný vnitřní prostor stavby. Dopravní vytíženost nebude mít negativní dopad na stavbu vzhledem ke svému umístění.

Projektové řešení zajišťuje soulad stavby s platnými předpisy z oblasti ochrany proti hluku a vibracím, zejména ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

i) Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

V celkovém návrhu stavby je počítáno s účinným komplexním zateplením obvodového pláště z důvodu minimalizování tepelných ztrát. Popis zateplení obálky budovy popsán v části e) - tepelné izolace. Veškeré navržené materiály jsou atestované, popř. jsou na ně vydána prohlášení o shodě. Pro stavbu jsou navrženy materiály s dostatečným tepelným odporem. Účinné zateplení obvodových stěn, podlah i střechy zajišťuje požadované normové hodnoty. Jako zdroj vytápění je navržena bloková výměňková stanice (pára - voda). Vytápění objektu bude zajištěno otopnými tělesy a podlahovým vytápěním v obytných pokojích. Pro přípravu TUV v zimním období slouží také výměňková stanice, v letním období bude zajištěna pomocí centrálního elektrického ohřevu se zásobníkem.

Tepelné ztráty byly počítány pro oblast – 15 °C samostatně stojící budova.

Celková tepelná ztráta = 128,5 kW

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy byla stanovena do třídy C - vyhovující.

Radonový průzkum

Z provedeného hrubého radonového průzkumu vyplývá použití doplňkových opatření spočívající v návrhu hydroizolačního souvrství spodní stavby

s ohledem na střední radonový index se zvýšeným nárokem na nepropustnost plynů z podloží dle Vyhl. 307/2002 Sb. K zabezpečení těsnosti se doporučuje mimo jiné i případné odstranění špatně zhutnitelné zeminy, zhutněním podloží a zabezpečením podlahových nebo podkladních betonů proti vzniku trhlin na př. KARI sítí, apod.

Ochranná pásma objektů, stávajících vedení a komunikací

Komunikace

Ochranné pásmo pozemní komunikace je určeno zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určují § 30-34. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od místní komunikace II. tř. 15 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu.

Vodovody, kanalizace, stokové sítě a související objekty

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 23.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně	1,5m
u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm	2,5m
u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o	1,0m

Zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

Elektro – silnoproud

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 46.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Elektro - nadzemní vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV včetně:

Pro vodiče bez izolace	7 m od krajního vodiče
Pro vodiče s izolací základní	2 m od krajního vodiče
Pro závěsné kabelové vedení	1 m od krajního vodiče

Elektro - nadzemní vedení, měřená od krajního vodiče

Pro napětí nad 35kV do 110 kV včetně	12 m
Pro napětí nad 110kV do 220 kV včetně	15 m

Provedení všech konstrukcí bude dle příslušných technologických předpisů za použití předepsaných materiálů, doplňků a detailů.

Tato dokumentace je dokumentací pro provedení stavby, na tuto dokumentaci musí navazovat výrobní dokumentace zhotovitele stavby.

Pro všechny výrobky, materiály a konstrukce bude splněn požadavek § 156 zák. č. 183/2006 Sb. V platném znění. Dále budou dodrženy všechny související požadavky tohoto zákona a souvisejících vyhlášek.

l) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění

Výstavba bude probíhat standardními technologickými postupy. Nebudou prováděny netradiční technologické postupy.

m) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Nebyly zhotovitelem stanoveny.

n) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Hlavní dodavatel stavby je smluvně zavázán k předávání dílčích konstrukcí před zakrytím zástupci investora. Zhotovitel vyzve TDI ke vstupní a výstupní kontrole všech zakrývaných konstrukcí. TDI provede zápis o kvalitě předávaného díla do stavebního deníku. V případě nedostatků, zajistí jejich odstranění. Dále TDI bude přítomen při provádění dílčích zkoušek a měření všech rozvodů TZB a přesvědčí se o správné funkčnosti. O výstupech provede záznam do stavebního deníku.

o) Výpis použitých norem

Návrh je v souladu s Vyhl. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a zákonem č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu, V návrhu jsou respektována i ustanovení souvisejících ČSN (ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy, ČSN 73 4301- Obytné budovy, 73 0540 – Tepelná ochrana budov, 73 0802 – Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty, 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy, 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací, ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody, ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí – požadavky, ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy, ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, EN 1991-1- 1 - Eurokód 1, ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, apod.

Závěr:

Cílem diplomové práce bylo vypracování projektové dokumentace stavební části ve stupni pro provádění staveb. Navržený objekt byl vypracován s ohledem na dílčí cíle zadání. Náplň práce byla provedena v požadovaném rozsahu a je v souladu s platnými normami a vyhláškami pro výstavbu .

Původní návrh zaznamenal oproti studii nepatrných změn, které ovlivňují technickou funkčnost objektu. Při návrhu byl brán zřetel na ochranu životního prostředí a celkový soulad objektu s okolím, za užitím přírodních materiálů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
- Vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- vyhláška č. 381/2001 Sb. Sb., katalog odpadů
- Nařízení č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí

Webové stránky

- http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs – mapy z oblasti životního prostředí, dopravy, apod.
- <http://nahlizidenidokn.cuzk.cz/> – majetkoprávní vztahy, ochrana zemědělského půdního fondu
- <http://tzb.fsv.cvut.cz/?mod=podklady> – spotřeba vody, množství dešťové vody
- mapové portály každého kraje – povodňové mapy
(např.: <http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=39403&TypeID=12>)
- <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?Typ=1&ID=6&Pop=0&IDm=6895595&Menu=Cenov%E9%20ukazatele%20ve%20stavebnictv%E9> – cenové ukazatele

Normy

- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací (volně přístupná na <http://www.mmr.cz/Uzemni-planovani-a-stavebni-rad/Pravo-Legislativa/Pravni-predpisy/Dalsi-predpisy/Norma-CSN-73-6110---Projektovani-mistnich-komunika>)
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 6058 Hromadné garáže. Základní ustanovení
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
- ČSN 73 0525 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 73 0527 Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

ŽB – železobeton

PARC. Č. – parcelní číslo

Š – stávající revizní šachta

R. Š. – revizní šachta

H. I. – hydroizolace

T. I. – tepelné izolace

KER. DL. – keramická dlažba

BIT. – Bitagit

KCE – konstrukce

BAU. – Baumit

ZPEV. POV. – zpevnění povrchu

P. V. – povětrnostní vlivy

K. Ú. – katastrální území

Obsah:	Příloha č. 1 - B. studie
	Příloha č. 2 - C. situační výkresy
	Příloha č. 3.1 - D.1.1 architektonicko-stavební řešení
	Příloha č. 3.2 - D.1.2 stavebně konstrukční řešení
	Příloha č. 3.3 - D.1.3 požárně bezpečnostní řešení
	Příloha č. 3.4 - D.1.4 technická prostředí staveb
	Příloha č. 3.4 - D.1.5 dokladová část